

PROPOSITION D'UNE NOMENCLATURE MORPHOLOGIQUE
POUR LES AIRES CORONALES DES ECHINIDES

Par Roseline de SAINT-SEINE.

L'étude du développement des Echinides, et surtout celle de leurs anomalies, montre que de chaque plaque radiale dépendent quatre colonnes de plaques coronales, dont deux forment l'ambulacre, et les deux autres, les demi-ambulacres adjacents de part et d'autre de celui-ci. Les coronales, en effet, prennent naissance en des zones *placogènes* situées en bordure des radiales, la zone dont est issu l'ambulacre étant située au centre du bord adoral de la radiale correspondante, et celles d'où naissent les demi-ambulacres, respectivement de part et d'autre de cette radiale. D'autre part, chez les Echinides présentant des anomalies de symétrie, on constate qu'à l'absence, au refoulement à distance de l'apex, ou au dédoublement d'une radiale correspondent l'absence, le refoulement ou le dédoublement de l'ensemble des quatre colonnes précédentes. Les très rares cas où cette loi paraît en défaut sont susceptibles d'interprétations qui s'y conforment¹. Par contre il n'existe aucune corrélation entre la présence ou l'absence d'une génitale et celle de coronales. Tout se passe donc comme si les radiales *induisaient* la formation de ces dernières².

La figure 1 illustre la loi précédente : on voit que, chez ce *Toropneustes* partiellement tétramère, la radiale II a induit normalement ses plaques pendant le début de la croissance du test, époque où elle faisait probablement partie de l'apex. Ensuite, la production ultérieure de plaques ayant subi quelque inhibition, cette radiale a été, avec les coronales induites par elle, refoulée de plus en plus loin de l'apex par la pression de croissance des plaques issues des radiales voisines ; finalement, la croissance achevée, la radiale II se trouvait près de l'ambitus. (Quant à la position anormale de la

1. Ainsi la radiale précédant la série avortée peut exceptionnellement manquer : il est probable qu'elle s'est résorbée (BRIGTON A. G. 1944). Ou encore une radiale, présente, n'a induit qu'une série incomplète de plaques, certaines colonnes étant avortées (JACKSON R. T. 1919, pl. 7, fig. 1). Enfin parfois il semble qu'un auteur n'ait pas figuré de radiale là où elle existait probablement, faute d'avoir pu distinguer la suture séparant cette plaque d'une voisine : ces sutures, chez les fossiles, sont parfois très difficiles à voir, même après coloration et sous le binaire.

2. C'est à titre d'abréviation qu'est ainsi désigné l'inducteur : ici, et dans la suite, l'expression « la radiale induit » est employée dans le sens de : « les zones placogènes en bordure de la radiale induisent ».

plaque apore située au-dessus de cette radiale, elle doit résulter de la pression de croissance des plaques précédentes de même demi-ambulacre).

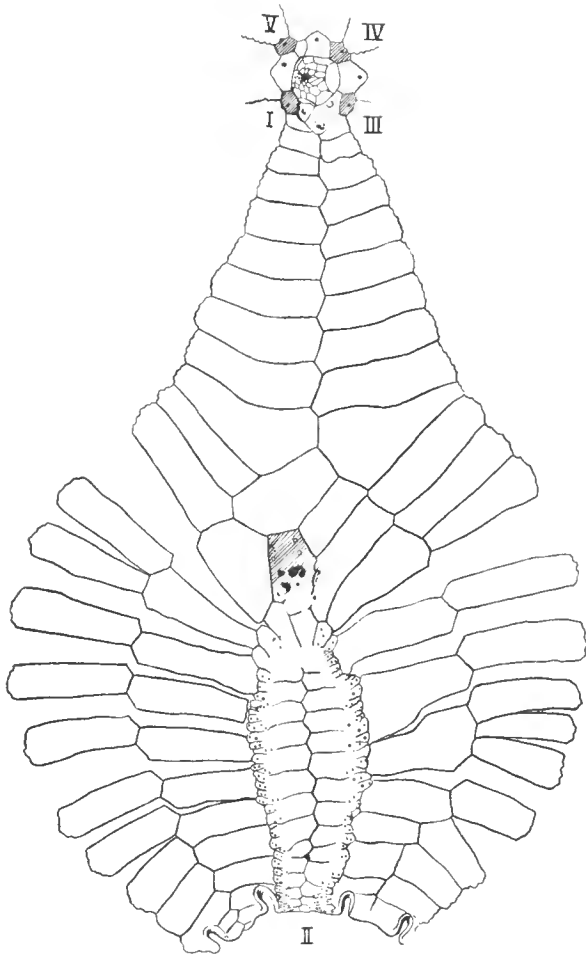


FIG. 1.

Toxopneustes variegatus L.K. actuel de Tampa Bay, Floride.

Schéma d'après Jackson R. T. 1912, pl. 7, fig. 2.

Numération de Lovén. En hachures : radiales.

Il peut paraître étonnant que, des nombreux cas analogues signalés isolément ou ayant fait l'objet d'études systématiques (JACKSON R. T. 1912 et 1927), n'aient pas été dégagées entièrement

les conclusions qui paraissent s'imposer en ce qui concerne la division de la corona. N'est-il pas évident, en effet, que l'ensemble de plaques issues des bords d'une même radiale — et formant, en quelque sorte, le *champ d'induction* de celle-ci — est le *radius* véritable de l'Echinide ? Il serait, dès lors, désirable de donner au terme *radius* l'extension précédente, comprenant donc l'ambulacre et les deux demi-interambulacres adjacents.

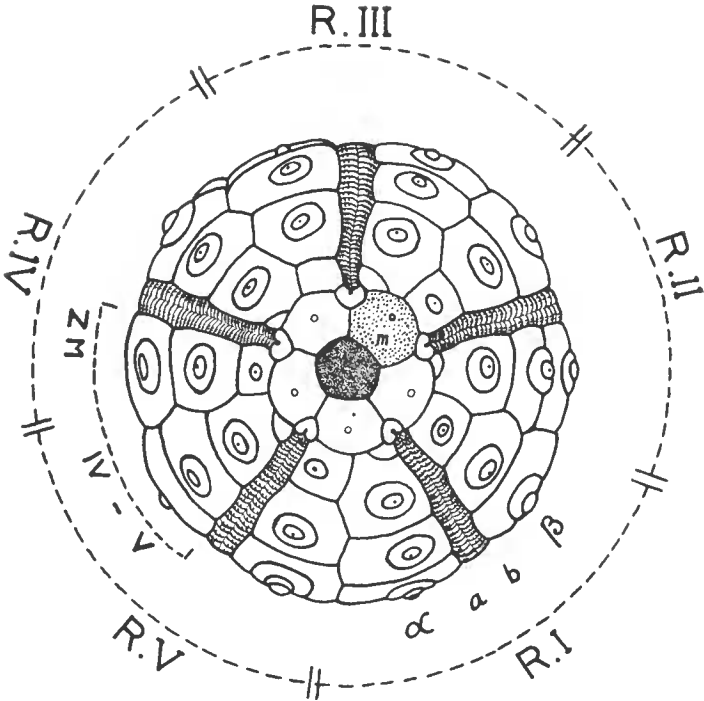


FIG. 2.

Quant aux termes synonymes *interradius* et *interambulacre*, que valent-ils ? L'un et l'autre représentent, non une unité morphologique réelle, mais un ensemble hétérogène de plaques issues de radiales différentes. Si, d'ailleurs, était adoptée l'extension précédente du terme *radius*, celui d'*interradius* n'aurait évidemment plus d'objet.

Remarquons enfin, en ce qui concerne la numération des aires, que la plupart des systèmes, notant chaque IA d'un chiffre arabe équivalent au chiffre romain désignant l'AM adjacent à sa gauche, paraissent suggérer quelque rattachement plus étroit à cet AM

qu'à son symétrique de droite. On obvierait à cet inconvénient par l'adoption d'un chiffre reflétant l'équivalence de deux aires par rapport à une troisième qu'elles encadrent.

Il semble que les difficultés précédentes seraient résolues, et plus exactement traduite l'unité morphologique du radius, par l'adoption du terme *marginā* pour désigner l'ensemble des deux colonnes apores encadrant l'AM et dont les plaques seraient dites *marginales*¹. La notation *a* et *b*, dans l'ordre habituel, étant utilisée pour distinguer les deux colonnes de l'AM, les lettres α et β pourraient l'être en ce qui concerne les colonnes marginales respectivement adjacentes. Ainsi la 7^e plaque de la rangée β du radius III serait dite : 7- β -III, ou 7 β III.

La nomenclature précédente est évidemment indépendante du système de numération des radius ; la fig 2 en est une application à celui de Lovén. Si, à titre purement descriptif, le terme *interambulacre* — ou celui de *zone marginale* — paraissait d'emploi commode cette aire serait notée au moyen des chiffres des radius auxquels elle appartient : IA IV-V, ou ZM IV-V.

Laboratoire de Paléontologie du Muséum.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

1944. BRIGHTON (A. G.). A malformed sea-urchin from the Chalk. *Naturalist*. London, pp. 406-408.
1892. COTTEAU (G.). Echinides nouveaux ou peu connus. *Mem. Soc. Zool. Fr.*, vol. 5, pp. 731-742.
1885. GAUTHIER (V.). Sur quelques Echinides monstrueux appartenant au genre *Hemiaster*. *Ass. Fr. Av. Sc.*, 13^e sess., pp. 258-260.
1912. JACKSON (R. T.). Phylogeny of the Echini. *Mem. Boston Soc. Nat. Hist.*, vol. 7, n^o 1.
- 1927. Studies of *Arbacia punctata* and allies and of non pentamerous Echini. *Ibid.*, vol. 8, n^o 4.
1924. KOEHLER (R.). Anomalies, irrégularités et déformations du test chez les Echinides. *Ann. Institut. Océanogr.*, nouv. sér., vol. I, fasc. V.
1956. SAINT-SEINE (R. de). Une anomalie échinologique nouvelle. *C. R. Ac. Sc.*, t. 242, pp. 1199-1201.

1. Par analogie, sinon homologie stricte, avec les plaques de même nom des Astérides. L'adjectif « *marginal* », dans le sens de « voisin de l'ambulacre », pourrait être remplacé, avec plus de précision, par « *ambital* ». Ex. : *anus infra-ambital*.